

"L'IMPIEGO DEI SISTEMI HDTV E NBI NELL'ENDOSCOPIA DELLE VIE AERO-DIGESTIVE SUPERIORI"

Giorgio Peretti- C.Piazza, L.De Benedetto, F.Garrubba. D.Cocco

Le nuove tecnologie nell'ambito dell'acquisizione di immagini endoscopiche hanno subito una progressiva evoluzione negli ultimi anni con lo sviluppo di sistemi ad alta definizione (High Definition Television, HDTV). Con questo termine ci si riferisce a trasmissioni video a risoluzione molto più alta di quelle usate tradizionalmente (Standard Definition Television, SDTV), cioè in grado di riprodurre l'immagine sfruttando una maggior densità di pixels per unità di superficie, permettendo la percezione di un'immagine più simile a quella reale. L'HDTV ha il potenziale di permettere un livello qualitativo della registrazione video, con una definizione del segnale 4,62 volte superiore a quella del formato standard. In associazione al sistema HDTV, la metodica di Narrow Band Imaging (NBI), inclusa nella stessa apparecchiatura, permette di avere un'informazione aggiuntiva sull'architettura vascolare delle mucose sfruttando l'ipervascolarizzazione da neoangiogenesi tipica delle lesioni precancerose e neoplastiche. Il sistema NBI sfrutta infatti la capacità dei tessuti di assorbire determinate lunghezze d'onda della luce. In particolare, l'emoglobina assorbe il colore blu e verde, mentre riflette il rosso, per cui se si illumina il campo endoscopico con lunghezze d'onda che vengono assorbite dall'emoglobina, si otterrà come risultato che la trama vascolare appare di colore nero mentre i tessuti circostanti si colorano di verde-azzurro. Come effetto finale quindi si ottiene un enhancement delle strutture capillari.

L'NBI è un sistema innovativo ma allo stato dell'arte ancora sperimentale. Esistono pertanto poche pubblicazioni sulla sua reale efficacia in chirurgia, ma presenta oggettivamente dei vantaggi nella diagnosi endoscopica di lesioni preneoplastiche e neoplastiche.

Tale sistema di acquisizione video è stato recentemente adottato presso la Clinica Otorinolaringoiatrica degli Spedali Civili di Brescia. Presentiamo un video rappresentativo del suo utilizzo in diagnostica e chirurgia endoscopica al fine di mostrare i vantaggi dell'HDTV in combinazione con l'NBI nell'inquadramento diagnostico delle patologie precancerose e neoplastiche delle vie aereo-digestive superiori.